

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

V. — Machines.

5. — MACHINES DIVERSES.

N° 403.214

Malaxeur automatique en vase clos pour tous mélanges de matières solides.

SOCIÉTÉ T. ROBATEL, J. BUFFAUD ET C^e résidant en France (Rhône).

Demandé le 21 mai 1909.

Délivré le 18 septembre 1909. — Publié le 28 octobre 1909.

La présente invention concerne un appareil servant à mélanger et à malaxer ensemble toutes substances solides et liquides, acides ou neutres, susceptibles d'émettre des vapeurs incommodes ou malsaines, fonctionnant d'une manière automatique.

Cette invention sera bien comprise par la description qui va suivre en regard du dessin annexé, sur lequel :

La fig. 1 représente une coupe transversale de l'appareil malaxeur.

La fig. 2 montre une coupe transversale de la palette.

La fig. 3, une vue en plan de l'appareil.

La fig. 4 est une coupe transversale de la vanne de décharge à tiroir de l'appareil, et

La fig. 5, une vue de face de cette vanne.

Les matières qui doivent être mélangées ou malaxées ensemble sont introduites dans la cuve ou manège circulaire A. Cette cuve A est construite en métal ou en matière céramique; ses joints sont faits avec un mastic spécial au soufre emmurés dans une chape en maçonnerie ou ciment armé B. La cuve A est fermée à sa partie supérieure par un plafond C muni de vitrages à travers lesquels on peut suivre et diriger toutes les opérations. Le sol D de la cuve est incliné du centre vers les bords et se prolonge en son centre par un socle en maçonnerie E, recouvert de métal ou de céramique; ce socle porte à sa partie supérieure

un pivot métallique *a* sur lequel vient reposer une boîte métallique F par l'intermédiaire d'une partie creuse *b* venant s'engager sur l'extrémité du pivot *a*, le contact se faisant entre deux grains d'acier *c*. Le couvercle *d* de la boîte est muni en son centre d'un manchon G traversé par un arbre H, sur l'extrémité inférieure duquel est calée une roue d'engrenage *e* venant engrener avec une roue d'angle *f* calée sur un arbre K traversant la boîte F suivant deux prolongements formant palier *g, g'*, cet arbre K étant légèrement incliné sur l'horizontale. L'arbre K est prolongé d'une part par une fourche I, à deux bras, venant s'engager dans deux cavités cylindriques *i i* de la palette J, rendant celle-ci solidaire de l'arbre K. L'autre extrémité de l'arbre K porte un contrepoids L. L'arbre H traverse le plafond C de la cuve et porte à son extrémité supérieure une roue d'engrenage *l* horizontale, engrenant avec une roue d'angle *m*, calée sur un arbre M tourillonnant dans les deux paliers *n n'* supportés par le plafond de la cuve. Sur cet arbre M sont calées trois poulies 1, 2, 3, les poulies 1 et 3 étant folles, la poulie 2 intermédiaire étant fixe. Un système de deux courroies parallèles, l'une croisée, l'autre non croisée, entraînera cet ensemble de poulies, comme il sera exposé ci-après.

Le manchon G est muni lui aussi à l'exté-

rieur de la cuve d'une roue d'engrenage p engrenant avec une vis sans fin q située sur le prolongement de l'arbre N parallèle à l'arbre M , tourbillonnant encore dans des paliers supportés par le plafond de la cuve, le prolongement de cet arbre N supportant encore trois poulies 4, 5, 6, les poulies 4, 6 étant folles, la poulie 5 fixe.

10 Ayant ainsi décrit l'appareil, le fonctionnement est le suivant :

On place le système de courroies respectivement sur les poulies 1 et 2, ou 2 et 3, d'une part, 4 et 5, ou 5 et 6 d'autre part, de manière à donner aux arbres M , N un mouvement de rotation convenable. On conçoit en effet que si l'on déplace le système des courroies dont l'une est croisée et l'autre non croisée de l'ensemble des poulies 1, 2 sur les poulies 2, 3, la poulie fixe 2 change de nature de courroie entraînant et tourne en sens inverse. De même pour 4, 5, 6. Au repos, il suffira de faire passer les courroies sur les poulies folles extrêmes et de les dégager de la poulie fixe intermédiaire. L'arbre M tournant transmet au moyen de la vis sans fin q un mouvement de rotation à la roue d'engrenage p et par suite au manchon G et à la boîte F qui entraîne dans son mouvement l'arbre K qui se met alors à tourner à l'intérieur de la cuve. Indépendamment de ce mouvement, l'arbre M communique par l'engrenage d'angle m à un mouvement de rotation à l'arbre H qui se transmet de nouveau par l'engrenage d'angle e à la palette J entraînée par les griffes i . On voit ainsi que le malaxage sera réalisé par la combinaison de deux mouvements de rotation indépendants, mouvement de rotation de l'arbre K à l'intérieur de la cuve, mouvement de rotation de la palette J autour de cet arbre.

Pour effectuer la vidange de la cuve ci-dessus décrite, on ménage à la partie inférieure de la cuve une ouverture O se prolongeant par une conduite P obturée par une

vanne de décharge Q . Celle-ci comprend un tiroir rectangulaire R dont les extrémités inférieures s sont biseautées, qui est mû par une vis de rappel S commandée par un volant T . Ce tiroir glisse avec beaucoup de jeu dans ses rainures r lorsqu'il est à une certaine distance du fond de course; lorsqu'il est au contraire à fond de course, comme dans le cas de la fig. 3, les parties biseautées engagées dans les rainures viennent au contact de plans inclinés t , ce qui a pour effet d'appliquer fortement le tiroir R sur l'orifice et de faire l'obturation hermétique.

RÉSUMÉ.

Cette invention concerne essentiellement un malaxeur automatique en vase clos pour toutes matières solides et liquides, présentant les particularités suivantes :

1° Une cuve en métal ou céramique recouverte d'un plafond vitré pour suivre la marche des opérations, à fond incliné vers la périphérie supportant un malaxeur recevant son mouvement de l'extérieur.

2° Le malaxeur proprement dit constitué par un bras légèrement incliné par rapport à la base de la cuve tournant autour de l'axe vertical de la cuve et une palette montée sur cet arbre entraînée dans le mouvement de celui-ci et tournant d'un mouvement de rotation propre autour de cet arbre.

3° La vidange de la cuve par une vanne à tiroir, de forme rectangulaire qui glisse dans des rainures avec un certain jeu, mais venant à fin de course au contact de plans inclinés qui forcent ledit tiroir à s'appuyer fortement contre l'orifice et à réaliser ainsi une fermeture hermétique, la commande du tiroir étant obtenue par une vis de rappel.

SOCIÉTÉ T. ROBATEL, J. BUFFAUD ET C^{ie}.

Par procuration :

ARMENGAUD jeune.

Fig. 1.

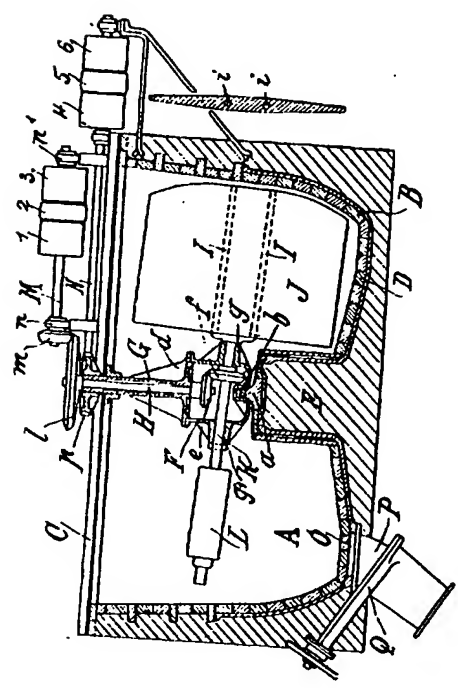


Fig. 3.

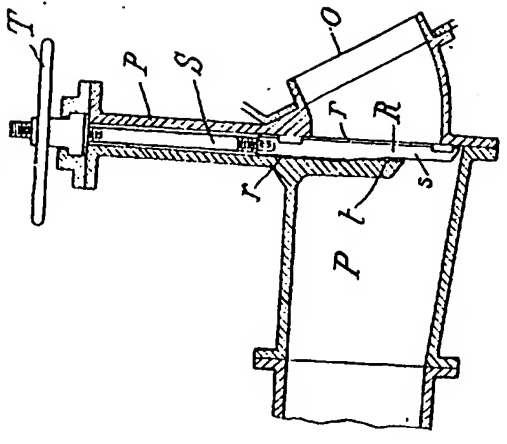


Fig. 2.

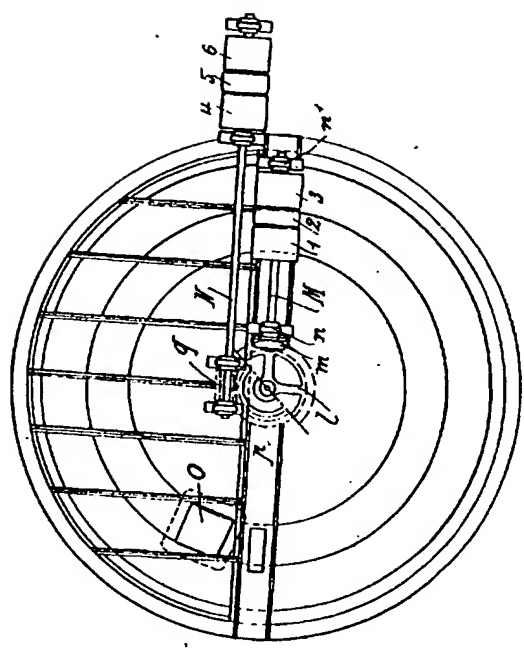


Fig. 4.

